SOLTER soldadura, s.l.

SolCUT-40

MANUAL DE INSTRUCCIONES

INSTRUCCIONES PARA EL USO Y EL MANTENIMIENTO, LEA ESTE MANUAL ANTES DE PONER EN MARCHA EL EQUIPO

INSTRUCTION MANUAL

INSTRUCTIONS FOR THE USE AND MAINTENANCE, READ THIS MANUAL BEFORE STARTING THE EQUIPMENT

MI03108-01 05/2014

INTRODUCCIÓN

Agradecemos la deferencia hacia nuestra marca y esperamos le sea de gran utilidad la máquina de soldar que acaba de adquirir.
El presente manual de instrucciones contiene las informaciones y las advertencias necesarias para una correcta utilización dentro de las máximas condiciones de seguridad para el operario.
Las máquinas de corte por plasma INVERTER deben ser empleadas por personal experto que conozca y comprenda los riesgos involucrados en la utilización de las mismas.
En caso de incomprensión o duda sobre este manual rogamos se ponga en contacto con nosotros. La manipulación interna del equipo conlleva un peligro importante de descarga eléctrica. Rogamos se abstenga efectuar cualquier manipulación en el aparato. Sólo personal técnicamente preparado puede realizarlo.
El fabricante declina toda responsabilidad por prácticas negligentes en la utilización y/o manipulación.
Este manual debe adjuntarse y conservarse con el modelo de máquina adquirido.
Es responsabilidad de las personas que la utilicen y reparen que el producto no deje de cumplir los requisitos de las normas mencionadas.

SEGURIDAD Y PROTECCIÓN

ELECTRICIDAD

El buen funcionamiento de la máquina se asegura con una buena instalación. Verificar que la tensión (V) de la máquina corresponde con la de la red.
Debe conectarse SIEMPRE la toma de tierra (T).

Personas con elementos eléctricos implantados (MARCAPASOS) no deben utilizar aparatos de esta índole.

PRENDAS PERSONALES

Todo el cuerpo del soldador está sometido a la posible acción de agentes agresivos, por lo que debe protegerse íntegramente. Usar botas de seguridad, guantes, manguitos, polainas y mandiles de cuero.

PROTECCIÓN CONTRA QUEMADURAS

No tocar nunca con las manos desnudas partes del alambre o el material una vez soldado. Evitar que las partículas que se desprendan entren en contacto con la piel. No apunte con la antorcha a ninguna parte del cuerpo.

PROTECCIÓN DE LOS OJOS

Los soldadores y sus ayudantes deben utilizar gafas de seguridad provistas de filtros que detengan las radiaciones perniciosas para el ojo humano. Usando pantallas especiales es posible observar la zona de soldadura durante el proceso.

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

El proceso de soldadura origina proyecciones de metal incandescente que pueden provocar incendios. No utilizar la máquina en ambientes con gases inflamables. Limpiar el área de trabajo de todo material combustible. Proteger especialmente las botellas de gas de acuerdo con los requerimientos que precisen.

PROTECCIÓN CONTRA BOMBONAS DE GAS

Las bombonas que contienen gases de protección los almacenan a altas presiones. Si estas sufren algún tipo de avería pueden estallar.
Tratar siempre con cuidado las bombonas y soldar lo más lejos posible de ellas.

AL PROCEDER A SOLDAR DEPÓSITOS CON RESTOS DE MATERIALES INFLAMABLES EXISTE UN GRAN RIESGO DE EXPLOSIÓN. ES RECOMENDABLE DISPONER DE EXTINTOR LISTO PARA SU USO.

PERTURBACIONES ELECTROMAGNÉTICAS

Las interferencias electromagnéticas del equipo de soldadura pueden interferir en el funcionamiento de aparatos sensibles a esta (ordenadores, robots, etc).
Asegúrese que todos los equipos en el área de soldadura sean resistentes a la radiación electromagnética.
Para reducir en lo posible la radiación, trabaje con cables de soldadura lo más cortos posibles, y dispuestos en paralelo en el suelo, si es posible.
Trabaje a una distancia de 100 metros o más de equipos sensibles a las perturbaciones.
Asegúrese de tener el equipo de soldadura correctamente puesto a tierra.
Si a pesar de todo hay problemas de interferencias, el operador deberá tomar medidas extras como mover la máquina de soldar, usar filtros, cables blindados para asegurar la no interferencia con otros equipos.

RECICLADO

En cumplimiento de la normativa Europea 2002/96/EC sobre los desechos de equipos eléctricos y electrónicos. El equipo, al final de su vida útil, debe depositado en su centro de reciclado local.

DESCRIPCIONES GENERALES

El equipo es una fuente de corriente constante, diseñada para el corte de materiales conductores (metales y aleaciones) utilizando un sistema de arco eléctrico. El gas utilizado para el plasma puede ser aire comprimido o nitrógeno.

DATOS TÉCNICOS

IEC 974	Norma sobre la cual está construido el aparato.
EN 60974	Norma internacional de construcción del aparato.
S/N….	Número de serie.
MMA	Soldadura por electrodos revestidos.
TIG	Soldadura procedimiento TIG.
UO	Tensión secundaria en vacío.
X	Factor de servicio %.
I	Corriente de soldadura (A).
U	Tensión secundaria con corriente de soldadura I2.
U1	Tensión nominal de alimentación.
50/60 Hz	Alimentación monofásica 50Hz-60Hz.
I	Corriente absorbida a la correspondiente corriente de soldadura I2. Cuando se utiliza el proceso TIG dividir por 1.6.
IP21	Grado de protección exterior de la máquina.
s	Apta para trabajar en lugares con riesgo aumentado.

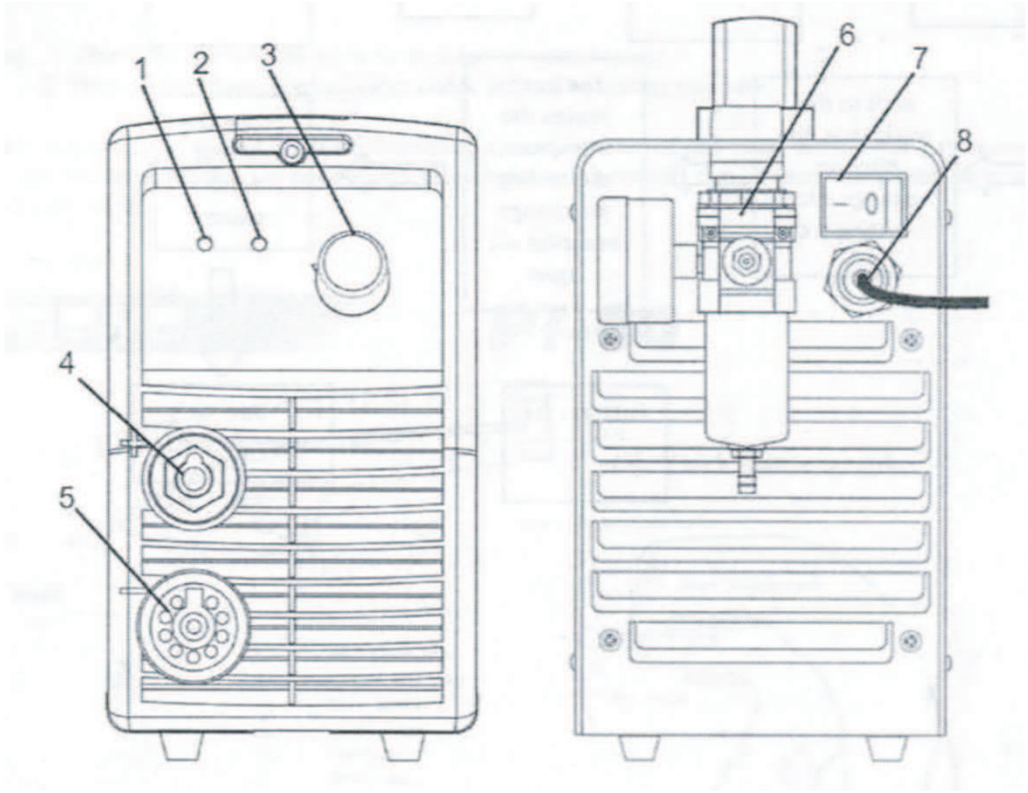
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La instalación eléctrica debe ser efectuada por personal cualificado y de conformidad con las leyes del país en el cual se efectúa la instalación. La máquina deberá conectarse a un cuadro eléctrico, que debe estar compuesto por un interruptor diferencial y un interruptor automático. El interruptor diferencial protege a las personas de contactos directos o indirectos con partes eléctricas. El interruptor automático se debe elegir en función de la placa de características del equipo. Se aconseja un interruptor de relación intensidad – tiempo tipo lenta (Curva D), para prevenir falsos disparos.

Solo debe utilizarse enchufes homologados de acuerdo con la normativa de seguridad.

El cable Amarillo/verde del cable de red SIEMPRE tiene que estar conectado al conductor de protección de tierra. Nunca se debe utilizar este conductor como toma de corriente.

ESQUEMA DEL PANEL FRONTAL



1 - Indicador de poténcia.
2 - Indicador de protección térmica.
3 - Regulador de corriente (A).
4 - Toma dinse positiva.
5 - Connector antorcha.
6 - Indicador de presión del aire.
7 - Interruptor.
8 - Cable de corriente.

PROTECCIÓN TÉRMICA

En el supuesto de un uso prolongado a máxima potencia, al alcanzar unos valores máximos de temperatura la máquina se parará y se encenderá el piloto ámbar. El ventilador seguirá funcionando para refrigerar la máquina y en pocos minutos ésta volverá a funcionar.

INSTALACIÓN

Este equipo debe ser instalado por personal cualificado. Todas las conexiones deben ser realizadas según los estándares de seguridad y observando todas las normas de seguridad.
Conectar la toma de aire en la parte postrior del equipo.
Si el aire comprimido de su instalación contiene humedad o aceite, es aconsejable utilizar un filtro secador para evitar la oxidación y desgaste de los consumibles, un mal estado de la antorcha reduce la velocidad de corte y la calidad.
Si el aire comprimido es suministrado por un compresor o un sistema centralizado, este no debe exceder de 8 bar (0,8Mpa).

Nunca se debe conectar una presión superior a la entrada del equipo, el regulador puede explotar.

Conectar la pinza de masa en la pieza a cortar. Ninguna parte del circuito debe conectarse a masa, a excepción de la pieza a cortar.
Asegurarse de que la pinza de masa realiza un buen contacto con la pieza, especialmente en piezas oxidadas, pintadas o aisladas. No conectar la pinza de masa en la parte de la pieza que será cortada.

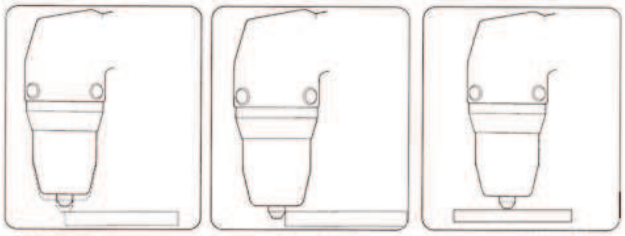


Fig. 5a *Fig. 5b* *Fig. 5c*

Antes de cortar verificar las condiciones de seguridad.
Para iniciar el corte mirar la figura 5a i 5b, que indican la correcta posición de la antorcha para iniciar el corte. Durante el corte la antorcha debe permanecer en todo momento en contacto con la pieza, mantener la antorcha en una posición perpendicular a la pieza.
Al finalizar el corte y soltar el pulsador, el aire continua saliendo por la antorcha durante 40 segundos para refrigerar los elementos de esta.

Es aconsejable no parar el equipo durante el intervalo de refrigeración.

En el caso de cortar piezas con agujeros debe tenerse en cuenta que el arco piloto se iniciará de nuevo en cada agujero, si el tiempo que este permanece encendido es superior a 4 segundos, se alargará automáticamente.

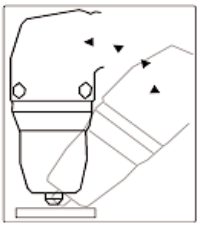


Fig. 6

Utilizar esta función solo en caso de necesidad, para evitar el desgaste del electrodo.

Si tiene la necesidad de realizar agujeros o iniciar el corte en el centro de la pieza, apoye la antorcha con un ángulo cerrado para permitir la salida de las proyecciones de metal, seguidamente recuperar la posición vertical de la antorcha. Esta opción solo debe utilizarse en piezas con grosores inferiores a 3mm.

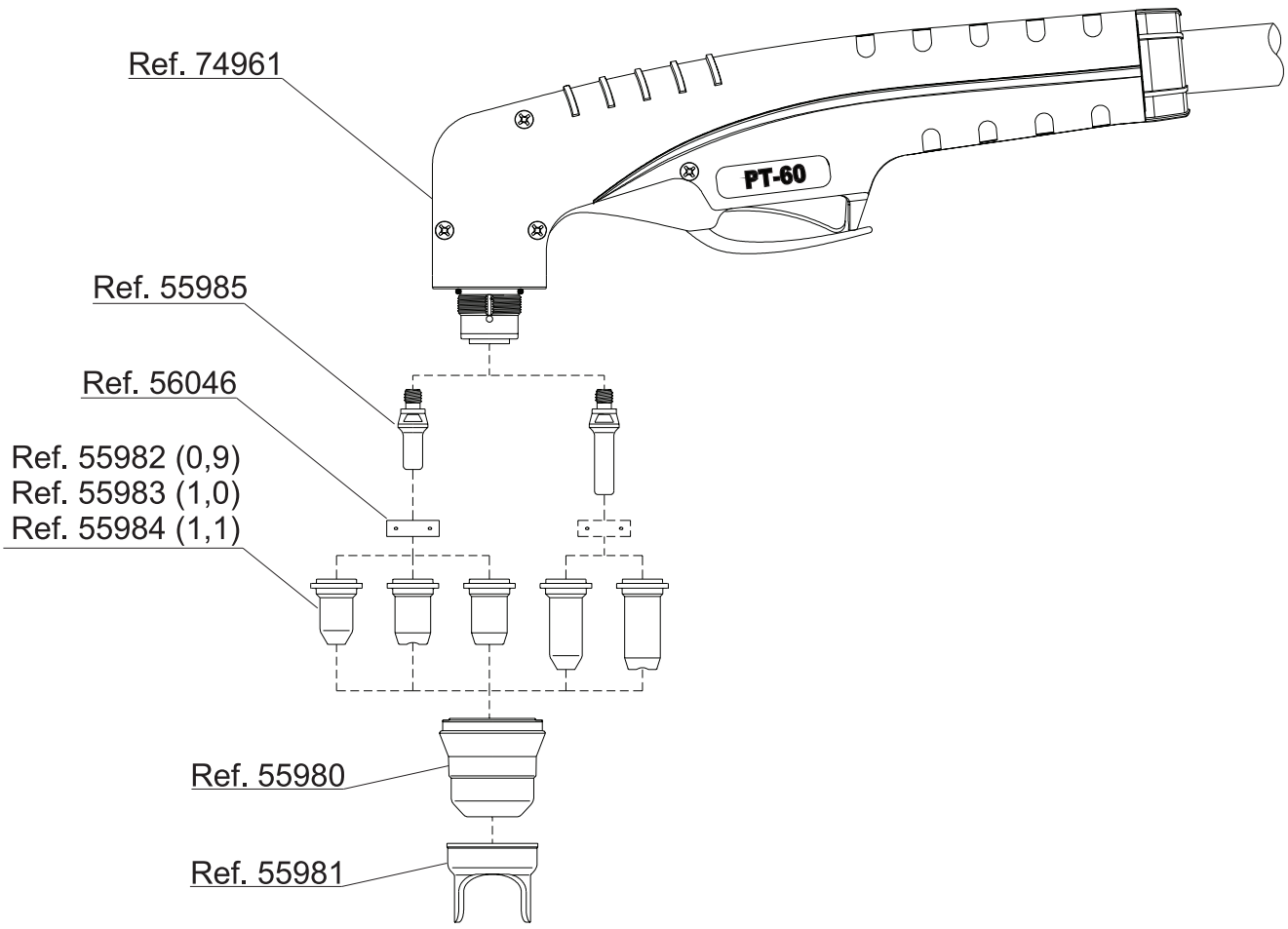
Apagar el equipo al finalizar la tarea.

SUBSTITUCION DE LOS CONSUMIBLES

Siempre apagar el equipo para reemplazar los consumibles.

El electrodo debe ser reemplazado cuando aparece un cráter de aproximadamente 1mm de profundidad.
El difusor se substituirá cuando presenta la superficie de color oscuro. Al ser una pieza pequeña es muy importante su posición.
La buza debe ser substituida cuando el agujero es demasiado grande y la capacidad de corte ha disminuido.
El porta buza debe ser substituido si las partes aislantes están deterioradas.
Para unas máximas prestaciones de corte, utilizar la combinación de buza adecuada.

Asegurarse de que el electrodo, el difusor y la buza están correctamente montados y que el porta buza está bien apretado.
Si alguna de estas partes no está presente, la máquina no funcionará correctamente y puede influir en la seguridad del operador.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Voltaje de entrada (V)	230 ± 10%
Frecuencia (Hz)	50 – 60 Hz
Voltaje circuito abierto Vcc (V)	220
Ciclo de trabajo del 100% (A)	30
Ciclo de trabajo del 60% (A)	40
Intensidad de alimentación (A)	34
Potencia absorbida (KVA)	6,5
Grosor de corte recomendado (mm)	6
Grosor máximo de corte (mm)	8
Índice de protección	IP23
Peso (Kg)	4,9

PROBLEMAS DE CORTE

PENETRACIÓN INSUFICIENTE

Este error puede ser causado por:

-Velocidad demasiado rápida. Siempre asegúrese de que el arco penetra totalmente en la pieza y nunca avance con un ángulo superior a 10-15º. Esto puede producir el desgaste de la buza y quemar el porta buza.
- Demasiado grosor de la pieza.
- La pinza de masa no hace un buen contacto con la pieza.
- Buza o electrodo defectuosos.
- Poca corriente de corte.

Nota: Cuando el arco no penetra en la pieza, las proyecciones de metal pueden obstruir la buza.

EL ARCO DE CORTE SE APAGA

Posibles causas:

- Buza, electrodo o difusor defectuosos.
- Presión de aire demasiado elevada
- Tensión de alimentación demasiado baja.

LOS CONSUMIBLES SE DESGASTAN RÁPIDAMENTE.

Posibles causas:

- Aceite o humedad en el aire de corte.
- Tiempo de arco piloto muy largo.
- Poca presión de aire

Asegurarse que el nuevo electrodo y buza estén limpios y libres de grasa.

Utilice siempre recambios originales para evitar daños en el equipo.

INTRODUCTION

Thank you for choosing our brand, we hope that the welding machine you have purchased will serve you well.
This instruction manual contains the necessary information and warnings for correct use within the maximum operator safety conditions.
INVERTER cutting equipment must be used by expert personnel who know and understand the risks involved in the use of this equipment.
If you have any doubts or queries concerning this manual please contact us. Internal manipulation of the equipment involves the risk of electric shocks. We request you not to carry out any manipulation of the equipment. Only technically trained personnel can do this.
The manufacturer denies all responsibility for negligent practices in the use or manipulation of this machine.
This manual must be kept with the equipment purchased.
It is the responsibility of those persons who use and repair this machine to comply with the requirements of the above mentioned regulations.

SAFETY AND PROTECTION

ELECTRICITY

The correct operation of the machine can be ensured through its correct installation. Verify that the electric current (V) of the equipment corresponds to that of the electricity supply. ALWAYS connect the earth terminal (T).

Those persons carrying electronic body implant devices (PACEMAKERS) must not use equipment of this type.

PERSONAL CLOTHING

The entire body of the welder is subject to possible contact with aggressive agents and so must be totally protected. Use safety boots, gloves, oversleeves, gaiters and leather aprons.

BURN PROTECTION

Never touch parts of the wire or the material with your bare hands once soldered. Avoid skin contact with airborne particles. Do not point the torch at any part of the body.

EYE PROTECTION

Welders and their assistants must use safety masks or goggles with filters which stop harmful radiation entering the eyes. Use special and screens if possible to observe the welding area during the process.

FIRE PROTECCIÓN

The welding process produces flying incandescent metal parts which may cause fires. Do not use the machine in areas where there may be inflammable gases. Clean the working area of all inflammable material. Pay special attention to the protection of the gas cylinders in accordance with the necessary requirements.

PROTECTION FOR GAS CYLINDERS

Cylinders containing gas (fire extinguishers etc.) store their contents at high pressure. If these suffer any form of damage they may explode. Always treat these cylinders with care and weld as far away from them as possible

WELDING IN TANKS WHICH MAY CONTAIN THE TRACES OF INFLAMMABLE MATERIALS INSIDE INVOLVES A HIGH RISK OF EXPLOSION. WE RECOMMEND KEEPING AN EXTINGUISHER READILY AVAILABLE FOR USE.

ELECTROMAGNETIC DISTURBANCES

Electromagnetic interferences produced by welding equipment may interfere in the operation of equipment which is sensitive to this kind of interference (computers, robots etc).
Ensure that all the equipment in the welding area is resistant to electromagnetic radiation.
In order to reduce radiation as much as possible work with welding wires as short as possible, placed in parallel on the floor if possible. Work at a distance of 100 metres or more from equipment which is sensitive to disturbances. Ensure that the machine equipment is correctly earthed. If there are interference problems despite having taken the above described precautionary measures, the operator must take extra measures such as moving the welding machine, and the use of filters or protected cables to ensure that interference with other equipment does not occur.

RECYCLING

In compliance with European Directive 2002/96/EC on waste electric and electronic equipment this equipment must be deposited in your local recycling centre at the end of its useful life.

GENERAL DESCRIPTIONS

Welding equipment which uses INVERTER technology comprises an electric circuit in which all the components are inserted. The equipment functions at a frequency of 70 KHz which permits an optimum arc starting as well as a constant weld.

TECHNICAL DATA

IEC 974	This equipment has been constructed in keeping with this regulation.
EN 60974	International regulation for the construction of this equipment.
S/N….	Serial number.
MMA	Welding using coated electrodes
TIG	TIG welding process.
UO	Secondary electric voltage in vacuum.
X	Service factor %.
I	Welding current (A).
U	Secondary current with a welding current of I2.
U1	Nominal supply current.
50/60 Hz	50Hz-60Hz single phase supply
I	Current absorbed into the corresponding welding current of I2. When the TIG process is used divide by 1.6.
IP21	Equipment external protection grade.
S	Apt for work in high-risk locations.

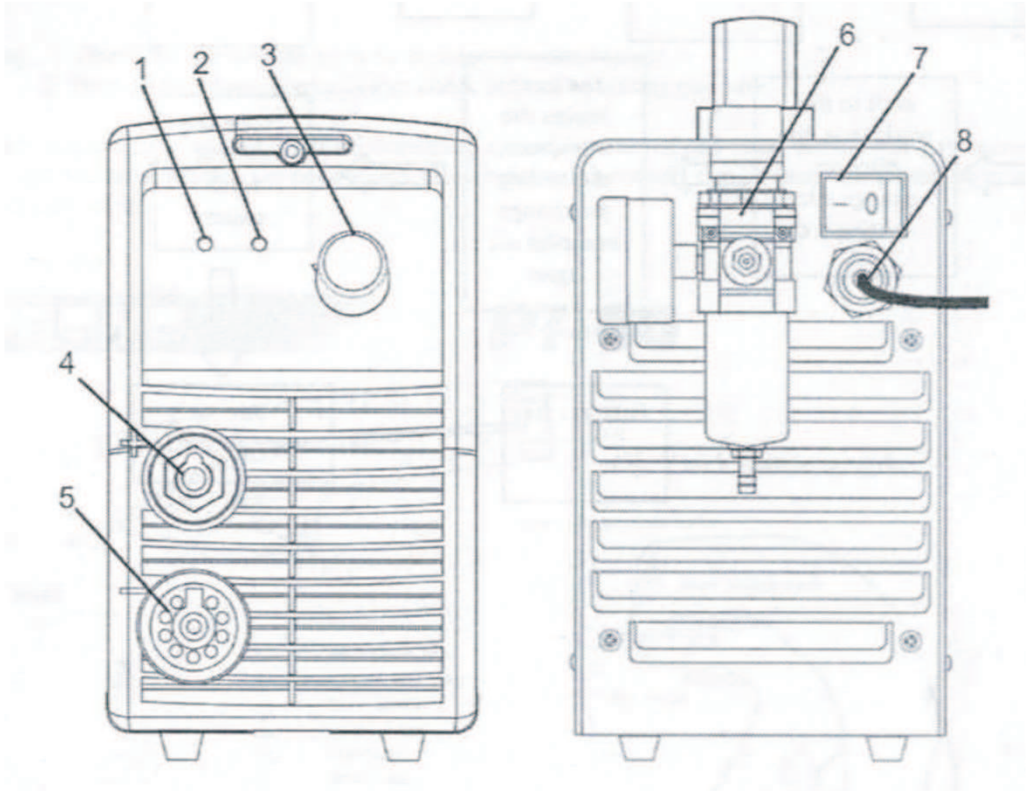
ELECTRICAL INSTALLATION

Electrical installation should be carried out by qualified personnel in compliance with the laws of the country where the installation is being made. The machine must be connected to an electrical panel, which must consist of a differential switch and an automatic switch. The differential switch protects people from direct or indirect contact with electrical parts. The automatic switch must be chosen with respect to the characteristics of the equipment. We recommend a slow type intensity-time switch (Curve D), to prevent accidental discharges.

Use only safety regulation approved plugs and sockets.

The yellow/green wire of the mesh MUST be connected to the earth conductor. Never use this conductor as a power socket.

FRONT PANEL LAYOUT



1 - Power Indicator.
2 - Termic Protection Indicator.
3 - Current Regulation (A)
4 - Negative dinse socket
5 - Torch connector.
6 - Indicator compressed air.
7 - Power Switch.
8 - Power cable.

THERMAL PROTECTION

During prolonged use at maximum power, the equipment will stop on reaching maximum temperature values and the amber pilot light will come on. The fan will continue to function in order to cool the machine, and in a few minutes the equipment will start again.

INSTALATION

The machine must be installed by qualified personnel. All connections must be made in compliance with current safety standards and full observance of safety regulations.
If the system air contains a considerable amount of moisture and oil, it is best to use a drying filter to avoid excessive oxidation and wear of the consumer parts, damaging the torch and reducing the cutting speed and quality.

If the air supply comes from a pressure regulator of a compressor or centralized system, the regulator must be set to an output pressure of no more than 8 bar (0,8 Mpa). If the air supply comes from a compressed air cylinder, the cylinder must be equipped with a pressure regulator.

Never connect a compressed air cylinder directly to the regulator on the machine! The pressure could exceed the capacity of the regulator, which might explode'

Connect the grounding clamp to the workpiece. The cutting circuit must not be deliberately placed in direct or indirect contact with the protective wire except in the workpiece. If the workpiece is deliberately grounded using the protective conductor, the connection must be as direct as possible and use a wire of at least the same size as the cutting current return wire, and connected to the workpiece at the same point as the return wire clamp or a second grounding clamp placed in the immediate vicinity. Every precaution must be taken avoid stray currents. Use the knob to select the cutting current. Make sure that the grounding clamp and workpiece have a good electrical contact, especially with painted, oxidized or insulated sheet metal. Do not connect the grounding damp to the part of the material that is to be removed. Press the torch trigger to strike the pilot arc.

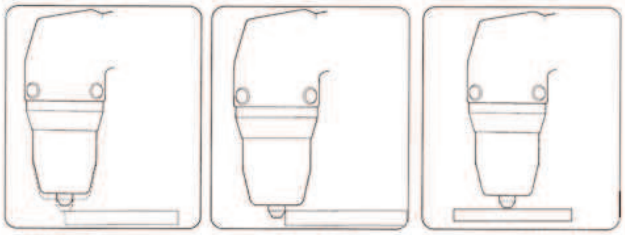


Fig. 5a *Fig. 5b* *Fig. 5c*

Begin cutting as shown in fig. 5a, avoid starting as shown in fig. 5b. Further during cutting operation the torch have to keep in contact with workpiece in order to avoid torch overheating (Picture 5c) Hold the torch upright while cutting.
When you have finished cutting and released the trigger, air will continue to leave the torch for approximately 40 seconds to allow the torch to cool down.

It is best not to turn the machine off until this cool-down period is complete.

For best cutting performances, see Tab. 4: Spare parts To cut perforated or grid metal, after any cutting cycle, pilot arc switch on for next cutting cycle. After 4 sec. Without cutting the arc pilot Wil! Switch off.

Use this function only if necessary to avoid unnecessary wear on the electrode and nozzle.

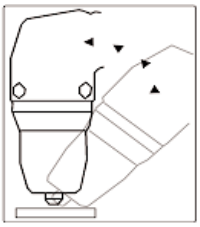


Fig. 6

Should you need to make holes or begin cutting from the center of the workpiece.
You must hold the torch at an angle and slowly straighten it so that the nozzle.
Does not spray molten metal (see Picture 6).
This must be done when making holes in pieces more than 3 mm thick.

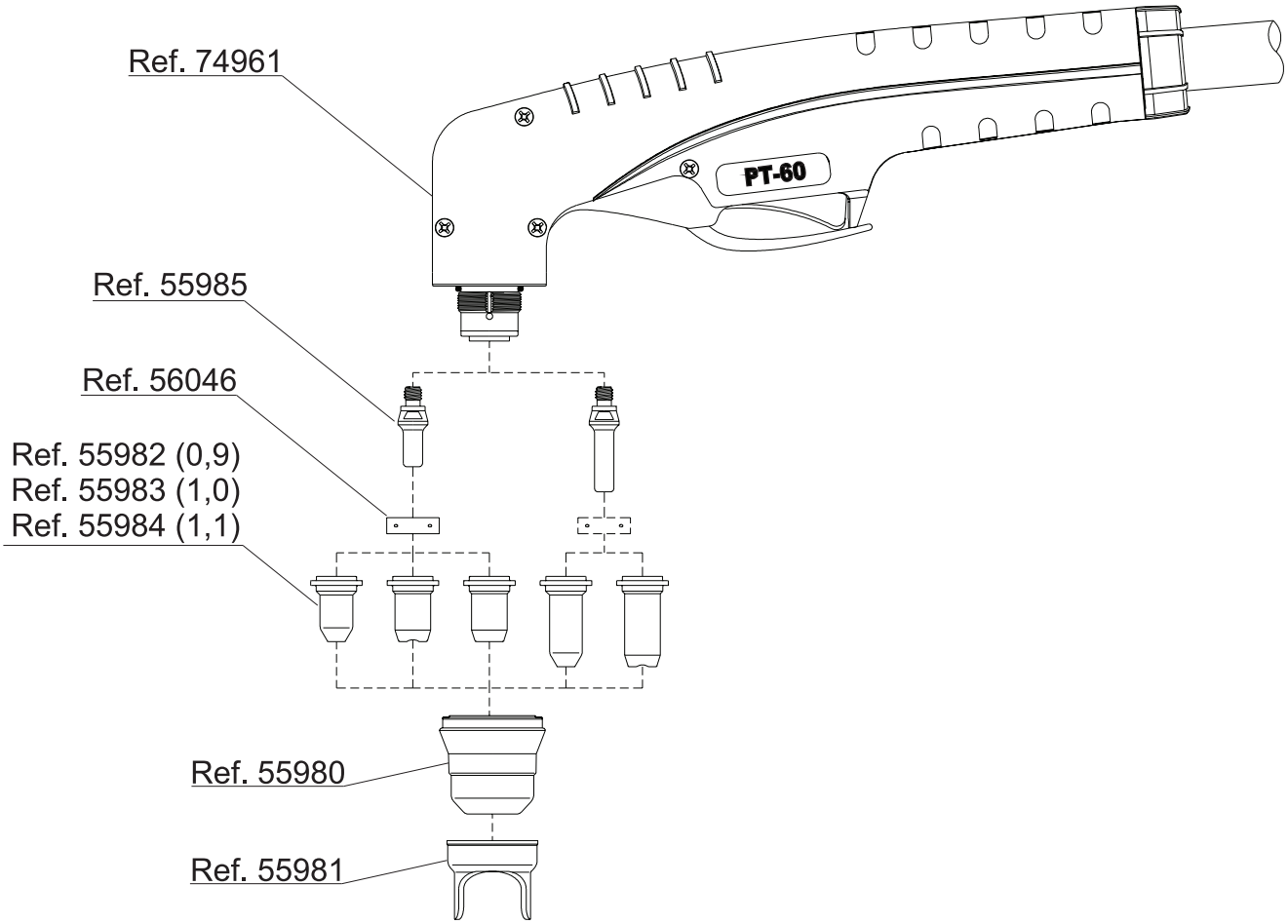
Turn the machine off when the task is completed.

Replacing consumer parts

Always shut off the machine before replacing consumer parts.

The electrode must be replaced when it has a crater in the center approximately 1mm deep.
The diffuser must be replaced when some areas are blackened. Due to its small
size' is very important to position it correctly during assembly.
The gas nozzle or tip cutting must be replaced when the hole is no longer
smooth and the cutting capacity is diminished.
The nozzle holder must be replaced when the insulating part is deteriorated.
For the best cutting performances, use the following tip cutting-nozzle holder combination (for

order code see Spare part section).
Make sure that the electrode, the diffuser an the gas nozzle are mounted correctly, and that the nozzle holder is firmiy tightened
If any of this parts are missing, this will interfere with smooth operation of the machine and, especially, jeopardize operator safety.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Entry Voltage (V)	230 ± 10%
Frequency (Hz)	50 – 60 Hz
Vcc Open circuit Voltage (V)	220
100% Working Cycle (A)	30
60% Working Cycle (A)	40
Power Intensity (A)	34
Absorbed Power (KVA)	6,5
Optimal cutting thickness (mm)	6
Maximum cutting thickness (mm)	8
Protection class	IP23
Weight (Kg)	4,9

CUTTING ERRORS

INSUFFICIENT PENETRATION

This error may be caused by the following:

- High speed. Always make sure that the arc fully penetrates the workpiece and is never held at a I forward angle of more than 10-15°. This will avoid incorrect consumption of the nozzle and burns to the nozzle holder.
- Excessively thick workpiece (see cutting speed diagrams, Picture 7).
- Grounding clamp not in good electrical contact with the workpiece.
- Worn nozzle and electrode.
- Cutting current too low.

NOTE: When the arc does not penetrate, the molten metal scraps obstruct the nozzle.

THE CUTTING ARC GOES OFF

This error may be caused by:

- Worn nozzle, electrode or swirl ring.
- Air pressure too high.
- Supply voltage too low.

SHORTER LIFE OF CONSUMER PARTS

This error may be caused by:

- Oil or dirt in the arc intake.
- Unnecessarily long pilot arc.
- Low arc pressure.

Make sure that the new electrode and nozzle to be mounted are thoroughly dean and degreased.

Always use original spare parts to avoid damaging the torch.

ASISTENCIA TÉCNICA SOLTER

SOLTER soldadura, s.l.

ATENCIÓN CLIENTE
902 43 12 19
Email: solter@solter.com

Todos los clientes propietarios de equipos SOLTER.En caso de avería o consulta técnica no dude en ponerse en contacto con nosotros y nuestro equipo de profesionales atenderá sus consultas de inmediato.

HOMOLOGACIONES

CE

DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARACION DE CONFORMIDAD
DECLARACIÓ DE CONFORMITAT
DECLARATION DE CONFORMITE
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE
KONFORMITATSERKLARUNG

SOLTER SOLDADURA, S. L.

We hereby state that the machine type: / Se declara que el aparato tipo: / És declara que l'aparell tipus: / On ne déclare que la machine type: / Se declara que el aparato tipo: / Die Maschine Typ:

SOLCUT 40

Serial Number: / Número de serie: / Nombre de sèrie: / Numéro de série : / Número de série: / Seriennummer:

ALL NUMBERS

Is in compliance with the directives: / Es conforme a las directivas: / Es conforme a les directives: / Il est conforme aux directives: / É de acordo com as directivas: / Entspricht den Richtlinien:

2006/95/CE (LVD), 2004/108/CE(EMC), 2002/95/EC (ROHS)

And that the following standards apply: / Y que se han aplicado las normas: / I que s'han aplicat les normes: / Et qu`on a appliqué les normes: / E as regras foram aplicadas: / Folgende Normen kamen zur Anwendung:

EN 60974 – 1:1998 EN 60974-1/A1:2000 EN 60974-1/A1:2003 EN 60974-10:2003

Technical Department
Campdevànol, 9/2013

SOLTER soldadura, s.l.

SOLTER SOLDADURA, S.L. NIF: B- 17245127
CTRA. NACIONAL 260, KM 122
17530 CAMPDEVANOL (GIRON

CERTIFICADO DE GARANTÍA

Exija su cumplimentación al adquirir el aparato:

SOLTER SOLDADURA S.L. garantiza a partir de la compra y durante 2 años, el artículo contra todo defecto de fabricación o de materiales.
En caso de avería, la garantía cubre las piezas de recambio y la mano de obra, y el titular del equipo disfrutará en cada momento de todos los derechos que la normativa vigente conceda.
La garantía no cubre averías debidas a un mal uso, mal trato o deterioro accidental, así como aquellos aparatos manipulados o reparados por una persona ajena a los Servicios Oficiales SOLTER.

ESPAÑOL: Para detalles de garantía fuera de España contacte con su distribuidor local.
ENGLISH: For details of guarantee outside Spain, contact your local supplier.
FRANÇAIS: Pour les détails de la garantie hors d'Espagne, contacter votre fournisseur.
DEUTSCH: Einzelheilen über die Garantie Außerhalb des Spanien teilt ihnen gem ihr orticher Vertrieb mit.
PORTUGÊS: Para informaçoes sobre garantia, fora de Espahna, contacte o seu formecedor.